

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ  
«МАДИ-ФОНД»

А. С. Никитин

2008 г.



Устройства для измерений углов установки колес автомобилей, серии: ARS64, ARS66, ARS68, ARC76, ARC78, ARN84, ARP99, ART64, ART76, ART84, ART86, ART98

Внесены в Государственный реестр  
средств измерений  
Регистрационный № 19414 - 08

Взамен № 19414-05

Выпускаются по технической документации фирмы «SPACE s.r.l.», Италия.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ.

Устройства серий ARS64, ARS66, ARS68, ARC76, ARC78, ARN84, ARP99, ART64, ART76, ART84, ART86, ART98 (далее – устройство) предназначены для измерений углов установки управляемых и неуправляемых колес и контроля основных параметров положения осей колес любых типов легковых и грузовых автомобилей.

Устройство может быть использовано на автотранспортных предприятиях, автомобильных заводах, станциях технического обслуживания и диагностических центрах.

Устройство обеспечивает измерение следующих основных параметров:

- для передней и задней осей автомобиля:
  - углов индивидуального и суммарного схождения колес;
  - углов развала колес;
- для передней оси автомобиля (управляемые колеса):
  - углов продольного наклона оси поворота колес;
  - углов поперечного наклона оси поворота колес.

### ОПИСАНИЕ

Действие устройства основано на измерении угловых параметров, определяющих положение осей и колес автомобиля, с помощью прецизионных датчиков, обладающих высокой стабильностью в широком диапазоне измеряемых параметров.

Устройство содержит систему прецизионных датчиков, микропроцессорную систему обработки результатов измерений, персональный компьютер типа IBM-PC/AT с принтером, беспроводное дистанционное управление и комплект вспомогательных приспособлений.

Устройство обеспечивает одновременное измерение углов установки всех четырех колес автомобиля. По результатам измерений рассчитываются угловые или линейные размеры взаимной ориентации осей подвески автомобиля. Управление процессом измерений производится путем переключения программ с помощью клавиатуры пульта дистанционного управления или клавиатуры персонального компьютера, либо автоматически при использовании специальных управляющих программ. В память персонального компьютера устройства заложена база данных на большое количество моделей автомобилей отечественного и зарубежного производства. В процессе диагностического контроля

обеспечивается непрерывный съем информации об угловом положении колес с графическим отображением режимов контроля и автоматической оценкой параметров на соответствие установленным в технической документации нормам. База данных содержит также схемы регулировок соответствующих моделей автомобилей и алгоритмы их загрузки при проведении контроля.

Устройство снабжено программой калибровки измерительных датчиков и калибровочным приспособлением, позволяющим оперативно сохранять и обновлять информацию об основных параметрах датчиков. Это повышает надежность и стабильность работы устройства.

Конструктивно датчики скомпонованы в четырех измерительных блоках - двух передних и двух задних. Измерительный блок выполнен в виде законченного модуля в корпусе специальной формы. При этом форма и размеры измерительных блоков выбраны исходя из особенностей их размещения на колесах диагностируемого автомобиля. В соответствии с количеством колес, устройство имеет четыре измерительных блока. Блоки содержат измерительные камеры, выполненные по CCD технологии (Charge - Coupled Device - прибор с зарядовой связью - ПЗС) для измерений горизонтальных углов (углов схождения) и электронные уровни (инклинометры) для измерений вертикальных углов (углов развала, наклонов оси поворота колес автомобиля). Система обработки измерительной информации размещается в приборной стойке устройства.

Устройства серий ART64, ART76, ART84, ART86, ART98 имеют конструктивное исполнение измерительных блоков, позволяющее размещать блоки на колесах большого диаметра и выполнять измерения на колесах грузовых автомобилей.

Модели устройств, входящих в серию, могут отличаться друг от друга способом передачи данных от измерительных блоков в блок обработки, типом применяемого монитора, конструктивным исполнением и дизайном приборной стойки, а также конструктивным исполнением корпуса измерительного блока.

Обозначение конкретных моделей устройств, входящих в серию выполняется как расширение названия серии в виде дополнительных букв и цифр, например: ARC78BTH01.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1.

Характеристика/Серия	ART64, ARS64, ART84	ARC78, ARS66, ART76, ARS68, ARC76, ART86	ARP99, ARN84, ART98
Количество измерительных блоков	4	4	4
Количество измерительных CCD камер	4	6	8
Диапазон измерений углов развала колес передней/задней оси,...°	±10	±10	±10
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений углов развала колес передней/задней оси,...'	±2	±2	±2
Диапазон измерений углов продольного наклона оси поворота управляемых колес автомобиля,...°	±18	±18	±18
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений углов продольного наклона оси поворота управляемых колес автомобиля,...'	±5	±5	±5

Диапазон измерений углов поперечного наклона оси поворота управляемых колес автомобиля,...°	±18	±18	±18
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений углов поперечного наклона оси поворота управляемых колес автомобиля,...'	±5	±5	±5
Диапазон измерений углов суммарного схождения колес передней/задней оси,...°	±5	±2	±2
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений углов суммарного схождения колес передней/задней оси,...'	±2	±2	±2
Диапазон измерений углов индивидуального схождения колес передней/задней оси,...°	±2,5	±2,5	±5
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений углов индивидуального схождения колес передней/задней оси,...'	±2	±2	±2
Габаритные размеры приборной стойки с измерительными блоками, не более, мм	1320×1150 ×1010	1500×1150 ×780	2350×1850 ×1010
Масса приборной стойки с измерительными блоками, не более, кг	45	58	85
Напряжение, питания, В	220 <sup>+10%</sup> <sub>-15%</sub>	220 <sup>+10%</sup> <sub>-15%</sub>	220 <sup>+10%</sup> <sub>-15%</sub>
Частота питающей сети, Гц	50	50	50
Рабочий диапазон температур,...°C	0 ÷ +50	0 ÷ +50	0 ÷ +50

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на корпус приборной стойки методом наклеивания и на титульный лист технической документации методом печати.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

Таблица 2.

Наименование	Примечание	Кол-во
Приборная стойка с комплектом оборудования		1
Выносной измерительный блок		4
Захват		4
Стопор для руля		1
Упор для тормоза		1
Руководство по эксплуатации (РЭ)		1
Методика поверки		1
Поворотная платформа	по требованию заказчика	2
Сдвижная платформа	по требованию заказчика	2
Калибровочное приспособление	по требованию заказчика	1

### ПОВЕРКА

Проверка устройств для измерений углов установки колес автомобилей, серии: ARS64, ARS66, ARS68, ARC76, ARC78, ARN84, ARP99, ART64, ART76, ART84, ART86, ART98 осуществляется в соответствии с документом: «Устройства для измерений углов установки колес автомобилей, серии: ARS64, ARS66, ARS68, ARC76, ARC78, ARN84, ARP99, ART64, ART76, ART84, ART86, ART98. Методика поверки», утвержденным ГЦИ СИ «МАДИ-ФОНД» в декабре 2008 года.

Основными средствами поверки являются:

- квадрант оптический КО-30М,  $\pm 180^\circ$ ; ПГ  $\pm 30''$ , ТУ3.-3.1387-76;
- стол поворотный  $\pm 360^\circ$ ; ПГ  $\pm 40''$ , ГОСТ 16935-93.

Межповерочный интервал - 1 год.

## **НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

ГОСТ 25176-82. Средства диагностирования автомобилей, тракторов, строительных и дорожных машин. Классификация. Общие технические требования.

Техническая документация фирмы-изготовителя.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Тип устройств для измерений углов установки колес автомобилей, серии: ARS64, ARS66, ARS68, ARC76, ARC78, ARN84, ARP99, ART64, ART76, ART84, ART86, ART98, утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

На устройства для измерений углов установки колес автомобилей, серии: ARS64, ARS66, ARS68, ARC76, ARC78, ARN84, ARP99, ART64, ART76, ART84, ART86, ART98, органом по сертификации «МАДИ-ФОНД» выдан сертификат соответствия требованиям безопасности ГОСТ Р № РОСС ИТ.МТ20.В10011.

### **ИЗГОТОВИТЕЛЬ:**

фирма «SPACE s.r.l.», Италия  
10090 BRUNO-TORINO-ITALY V.le A. Cruto, 17.

От имени фирмы «SPACE s.r.l.»  
Генеральный директор  
ООО «Техноальянс»



Н. В. Мельник